心理科学进展 2021, Vol. 29, No. 3, 531–539
Advances in Psychological Science

https://dx.doi.org/10.3724/SP.J.1042.2021.00531

亲社会行为中的从众效应*

魏真瑜 [1] 邓湘树 [1] 赵治瀛 [2]

([1] 西南财经大学社会发展研究院，成都 611130) ([2] 耶鲁大学医学院，美国)

摘 要 亲社会行为是社会关系的润滑剂，从众心理会影响亲社会行为的出现。亲社会从众行为包括利他从众、公平偏好从众、信任从众、慷慨从众等。亲社会从众行为的心理机制包括模仿理论与动机改变理论。亲社会从众行为的神经机制包括奖赏加工与错误加工神经回路。社会价值取向、人际信任水平与人际敏感性对亲社会从众行为有一定的调节作用。未来的研究方向可以从亲社会从众效应的稳定性、个体差异、儿童及青少年的亲社会从众行为研究、临床研究以及跨文化角度入手。

关键词 亲社会行为，从众，神经机制，个体特质

分类号 B849: C91

1 引言

法国思想家卢梭著有《社会契约论》，书中写道：人生而自由，却无往不在枷锁之中。人的行为并非仅由自身的价值观或态度决定，同时也会受到众多社会因素的影响。上个世纪 50 年代，心理学家 Asch (1956)通过线条长短判断实验，发现人类存在从众行为。实验中，被试需要对两条线的长短进行比较。研究者发现，当被试身处于一个群体之中时，他会不由自主地跟从群体内其他成员的选择，即使群体的选择是错误的(Asch, 1956)。社会心理学家将这一行为定义为：改变自身的行为与态度，从而达到与他人保持一致的目的(Cialdini & Goldstein, 2004)。有研究表明，并非只有人类存在从众行为，动物同样存在从众行为(Claidière & Whiten, 2012)。通过常年跟踪观察，进化心理学家发现，非人灵长类动物的觅食策略以及工具的使用偏好会受到其所在族群的影响(Dindo et al., 2009; van de Waal et al., 2013; Whiten et al., 2005)。除了灵长类动物，其它哺乳动物也存在从众行为。比如，沟鼠的觅食偏好会受到其他沟鼠的影响而发生改变(Galef & Whiskin, 2008; Laland & Plotkin, 1993)。另有研究发现，大自然中野生鸟类的觅食行为与鸣叫偏好会受到从众效应的影响(Aplin et al., 2015; Lachlan et al., 2018)，鱼群的躲避行为、觅食行为以及迁徙过程中出现“调转方向”行为同样也受到从众效应的驱动(Brown & Laland, 2002; Day et al., 2001; Lachlan et al., 1998; Lecheval et al., 2018; Pike & Laland, 2010)。研究者认为，人类与动物都存在从众行为，说明从众可能是具有一定的进化意义，族群文化因从众效应的存在而不断延续(Laland et al., 2011)。对于人类为何会出现从众行为，研究者认为：第一，为了获得社会支持，希望被群体接受；第二，为了做出正确的选择；第三，为了维持积极的自我感受(Deutsch & Gerard, 1955)。据此，从众可以分为信息从众与规则从众(Deutsch & Gerard, 1955)。研究者认为，信息从众的动机是为了追求决策判断的正确性，个体有意识或无意识地将他人的行为或观点作为可利用于做出判断与决策的信息；而规则从众是为了获得社会赞许，与他人达成友好联盟关系从而建立良好的社会关系，在一定程度上是为了追求一种群体身份认同感与归属感，担心被群体视为异类而遭到排斥(Deutsch & Gerard, 1955)。

从众效应对人类社会的发展有利有弊。MacKay (2003)认为，从众效应会促使个体做出扭曲、错误的决策行为。由于从众心理的存在，诸多危害社

收稿日期：2020-03-31
* 西南财经大学中央高校基本科研业务费专项资金资助(JBK2001045)。
通信作者：魏真瑜, E-mail: weizhenyu@swufe.edu.cn

会的行为会不断增多，例如酒精成瘾、破坏自然、自私自利等(Cialdini, 2003; Latané & Darley, 1968; Prentice & Miller, 1993)。然而，从众心理也有其积极的一面。已有研究表明，从众效应会使人类的亲社会行为增多，包括捐赠行为(Frey & Meier, 2004; Götte & Tripodi, 2018; Park & Shin, 2017; Shang & Croson, 2009)，注重公平行为(Fowler & Christakis, 2010; Peysakhovich & Rand, 2013)，保护环境(Goldstein et al., 2008)。可见，亲社会行为因从众心理的存在而得以传播。不仅如此，社会心理学领域还发现，社会规范会引导亲社会行为的出现(Blake et al., 2015; House, 2018; House et al., 2020)。为了更全面地了解从众对亲社会行为的影响，本文梳理近 10 年相关研究文献，对于亲社会从众的行为研究、心理机制、神经机制、个体差异进行综述，并提出未来可能的研究方向。

2 亲社会从众效应的行为研究

上个世纪 80 年代起，行为经济学家以及社会心理学家开始关注人类的社会偏好行为(Axelrod & Hamilton, 1981)。通过使用各类经济博弈实验，研究者们对利他行为、公平行为、合作行为以及互惠行为进行研究与分析。目前，对于亲社会从众行为的研究大部分也采用经济博弈范式。

公共品实验范式常常被用于研究人类的合作与利他行为。2005 年, Bardsley 和 Sausgruber (2005)采用这一实验范式来研究亲社会从众效应。传统的公共品实验中，共有 *N* 人参与，每个人在实验开始时都会获得一定的初始资金。被试需要做的是决定向一个公共项目账户中投入一定数额的金钱。“经济人”假设理论认为，人们应该拒绝向公共项目账户中投入金钱。然而，实验结果显示，第一回合博弈中，所有参与者平均贡献出 50%的初始金额，一部分参与者甚至将全部的初始金额投入公共项目帐户中。随着回合次数增加，参与者投入的金额则越来越少，到最后一回合降至 0 元(Ledyard, 1995)。并且，当被试看到同组其他成员投出较多金钱时，他们会倾向于投出更多的金钱，这一现象被称为“涌入效应”。研究者们为了探究“涌入效应”是由亲社会从众心理驱动，还是由互惠动机驱动，进而设计出一项特别的公共品实验(Bardsley & Sausgruber, 2005)。实验中，被试被分为 A 组与 B 组。A 组被试在决定投出多少代币之前，能够看到本组内其他成员的选择；而 B 组被试则是在做出决策前可以看到本组成员与 A 组被试的所有选择。实验结果表明，当 B 组被试看到 A 组被试投出较多代币时，会倾向于投出更多代币；在 A 组被试投出较少代币时, B 组被试也降低投出代币的数量(Bardsley & Sausgruber, 2005)。通过计算被试在不同条件下投出代币平均数量的差值，研究者们发现，“涌入效应”的总效应值为 3.58 (同组成员投出较多代币条件与同组成员投出较少代币条件之间的差值)，“从众效应”的效应值为 1.18 (外组成员投出较多代币条件与外组成员投出较少代币条件之间的差值) (Bardsley & Sausgruber, 2005)。可见，公共品博弈中，从众效应能够解释三分之一的“涌入效应”，剩余的三分之二则是受互惠动机的影响(Bardsley & Sausgruber, 2005)。

最后通牒博弈是验证公平偏好行为的经典实验范式。实验共有两位参与者，其中一人扮演方案提议者，另一人则是方案响应者。方案提议者会向响应者提出一种分配资源的方案。如果响应者同意此方案，则按照这种方案进行资源分配；如果响应者不同意，则两名参与者什么都得不到。Wei 等人(2013)通过改编传统的最后通牒实验，考察个体的公平偏好从众行为。实验中，被试作为响应者，在每一试次中，都需要对同一个分配方案做两次选择。首先，被试先独立做出第一次选择——接受或者拒绝分配方案。接着，他们在屏幕上看到同组成员的选择。最后，他们需要进行第二次选择。研究结果发现，被试在第二阶段的选择会受到从众心理的影响，当他们发现自己的选择与同组成员不一致时，会倾向于改变第一次的选择(Wei et al., 2013)。

信任他人是一种积极的心理状态，它会促进社会成员互助合作，提升社会凝聚力。研究者主要采用信任博弈考察人类的信任偏好。信任博弈的参与者分别是委托人与代理人，两者都持有一定的初始金额。委托人可以选择投资全部或部分金钱给代理人，也可以选择不投资。委托人如果选择投资给代理人，那么投资金额将会翻倍。在这一情况下，代理人同样有两种选择，选择返还一部分金钱给委托人或不返还任何金钱。实验结果显示，委托人倾向于投资出初始金额的 50%，代理人则倾向于将一定数量的金额返还给委托人

(Bohnet & Zeckhauser, 2004)。基于信任博弈实验范式，研究者通过加入团体成员的选择，设计出信任从众实验(魏真瑜 等, 2017; Wei et al., 2016, 2019)。研究者发现，在信任行为中也存在从众效应。实验中，被试在做出是否信任的选择前，会看到同组成员的选择。研究结果显示，当被试看到同组成员选择信任当前投资对象时，也更倾向于做出信任的决策(魏真瑜 等, 2017; Wei et al., 2016, 2019)。

慷慨是人类社会的美德，独裁者博弈经常被用于考察人类的慷慨行为。实验中，被试的决策角色是方案分配者，其主要任务是将一笔金钱分为两份，一份属于自己，另一份则属于方案接收者。研究者发现，尽管掌握分配权，人们仍愿意分配出一部分金钱给接收者，而非将所有金钱占为己有(Forsythe et al., 1994)。在独裁者博弈中，亲社会从众效应同样存在。在改编后的独裁者博弈实验中，被试先了解到其他已完成实验的被试的决策结果，而后进行决策。结果显示，他人慷慨的分配行为会促使被试作出同样的慷慨行为(Krupka & Weber, 2009)。Zaki 和 Mitchell (2011)设计出独裁者博弈的变式，主要考察个体在分配资源中的慷慨行为。每一个实验试次中，电脑都会将一笔钱分为两份，一份属于被试，一份属于被试的同伴(陌生人)。每次分配决策中，都只能有一人可以获得金钱。被试作为唯一决策者，需要决定是自己获得金钱，还是同伴获得金钱(Zaki & Mitchell, 2011)。在这一实验的基础之上，研究者同样探究了分配资源中是否存在慷慨从众效应。他们发现，被试的决策会受到同组成员的影响。当同组成员选择同伴获得金钱时，被试也更倾向于做出同样的选择，表现出慷慨从众倾向(魏真瑜 等, 2017; Wei et al., 2016, 2017)。Bicchieri 等人(2009)也发现，在独裁者博弈中，被试分配给伙伴的金钱数额会受到其他人慷慨决策的影响。

除了行为博弈领域，研究者们在社会心理实验中也发现亲社会从众行为的存在。研究者们发现，个体倾向于跟从他人，做出慷慨的捐赠行为(Frey & Meier, 2004; Nook et al., 2016)。实验中，被试分为慷慨组与吝啬组，慷慨组的被试将会看到一个高的捐赠平均值，吝啬组则看到一个低的捐赠平均值(Frey & Meier, 2004; Nook et al., 2016)。观看捐赠平均值后，被试需要进行捐赠。实验结果显示，捐赠者看到其他人慷慨大方的捐赠行为，则会增加自己的捐赠金额，表现出亲社会从众倾向(Frey & Meier, 2004; Nook et al., 2016)。此外，Nook 等人(2016)的实验中，被试观察他人的捐赠行为后，需要阅读一篇与捐赠无关的故事，在阅读后自评共情体验的水平，并对故事中的人物写下一段表达鼓励、支持的文字。他人的捐赠行为包括慷慨的捐赠与吝啬的捐赠，故事中人物经历分为极度痛苦的与轻微痛苦的(Nook et al., 2016)。实验结果表明，相较于吝啬捐赠影响，处于慷慨捐赠行为影响之下的被试，在阅读轻微痛苦的人物故事后，报告的自评共情体验更强烈(Nook et al., 2016)。并且，之后书写鼓励文字的时间更长，写下的文字更具有情感支持性(Nook et al., 2016)。同样，在一项捐赠决策实验中，李晴蕾和王怀勇(2019)通过操纵实验情景，将被试分类为两组——高社会压力组与低社会压力组。高社会压力组被告知，参与调查的 10 人中有 9 人选择捐赠，并且捐赠金额较高；低社会压力组则被告知，参与调查的 10 人中仅有 3 人选择捐赠，并且捐赠金额较低。实验结果显示，高社会压力组比低社会压力组捐赠出更多的金钱(李晴蕾，王怀勇，2019)。此外，研究者走出实验室，在户外进行一项实地实验。他们在公园内设置捐赠点，观察市民的捐赠行为。实验结果表明，当市民得知其他人慷慨的捐赠出 2 美元，他们更愿意做出捐赠行为(Alpizar et al., 2008)。

从众行为研究最开始主要出现于各类判断任务，例如线条判断、音乐评价、面孔评价等(Asch, 1956; Berns et al., 2010; Klucharev et al., 2009)。纵览这些传统从众实验，它们共同特点是任务属于简单的判断与评价，实验结果对个体自身利益不会有任何影响，个体在决策中仅需要面对从众压力。然而，亲社会从众实验中，个体需要处理的并不只有从众压力。亲社会行为属于人类的社会偏好行为，反映个体在利益资源分配博弈中的个人偏好。所以，相比于传统从众实验，个体在亲社会从众实验中需要面对一类心理冲突——自身的博弈偏好与从众压力之间的矛盾。个体在社会压力下做出的决策反映出他是如何处理这一矛盾的。由此可见，亲社会从众行为的心理机制更为复杂，个体在亲社会从众压力下的内在心理冲突感更强。

3 亲社会从众效应的心理机制

研究者认为，目前存在两个理论可以解释亲社会从众行为的心理机制。模仿理论认为，人类倾向于模仿他人的行为动作以及说话方式(Dijksterhuis, 2001; Street et al., 1983)。研究者认为，亲社会从众行为可能是受到这一模仿动机的驱动，当一个人看到周围的人都表现出亲社会态度或行为时，他会不由自主地模仿，从而使得亲社会从众效应存在(Nook et al., 2016)。另一种动机改变理论认为，模仿理论的解释可能过于简单，人类做出亲社会从众行为是由于其深层动机发生变化(Nook et al., 2016)。也就是说，亲社会从众行为不仅是对他人行为的简单模仿，更有可能是个体接受他人的亲社会动机，转变自己的态度。研究者们通过系列研究，对这两类亲社会从众行为的理论解释进行初步验证。

Nook 等人(2016)通过大型的网络调查，进行了 5 项行为实验。首先，在实验 1 与实验 2 中，被试了解到他人的捐赠金额后，需要决定自己是否捐赠以及捐赠数额。研究者发现，他人的捐赠行为会影响被试的捐赠决定，他人做出慷慨的捐赠时，被试就会捐赠更多的金额(Nook et al., 2016)。实验 3 中，被试先是观看他人的捐赠行为，而后需要写下一段文字送给处在困境的陌生人。研究者发现，他人慷慨的捐赠行为会激活被试更强烈的共情水平，促使被试写下的文字更具有安慰性与支持性(Nook et al., 2016)。捐赠行为与共情行为属于不同类型的亲社会行为，观看慷慨捐赠促使共情行为出现，说明亲社会从众效应很可能是由于动机的改变，而不仅仅是简单的行为模仿。实验 4 中，被试需要对文字材料进行自我共情感受的评分。研究者发现，他人的共情感受评分会影响被试对自己的共情感受的评分，他人的强烈共情感受会诱发被试更强烈的共情体验(Nook et al., 2016)。不仅如此，在实验 5 中，研究者还发现，他人的强烈共情感受会促使被试做出更慷慨的捐赠行为(Nook et al., 2016)。这一系列实验结果说明亲社会从众效应不仅仅是简单的单一行为模仿，更是个体接受他人的亲社会态度。

社会学习理论认为，人类通过模仿他人的言行，可以快速习得各类社会行为规则(Legare & Nielsen, 2015)。一方面，模仿使得个体快速习得社会规则，适应社会的步伐，更好地生存；另一方面，个体的模仿行为也使得整个社会进步的方向是一致的，保证社会有序、高效的运转。从模仿理论角度看，亲社会从众效应的存在使得亲社会行为在社会成员之间传播，社会成员之间互相模仿学习，促使社会倡导的良好行为规范不断得到重复与强化。从动机改变理论的角度分析亲社会从众效应，则更多地表现为个体对他人内在深层次态度与观念的采择与内化，而非停留于表层的外在行为。实际上，动机改变的最终目的也是个体保证自己不偏离群体，具有一定社会适应作用。所以，我们认为，无论是从理论解释水平上，还是实验经验水平上，都很难将它们完全分离。究其源头，这两个心理机制的内在驱动力都与从众行为本身的心理动机是一致的，既个体追求群体的接纳与认可，避免离经叛道，从而维持正性的自我概念。

4 亲社会从众效应的神经机制

随着脑成像技术在心理学研究中应用的发展，研究者们越来越关注个体行为的内在神经机制。为了揭示亲社会从众效应的内在心理过程，亲社会从众行为的神经机制研究也显得尤为重要。基于前人研究，本文认为亲社会从众效应的神经机制主要是涉及奖赏加工脑网络与错误加工脑网络。

4.1 奖赏加工

Wei 等人(2019)通过功能性磁共振实验发现，信任从众行为的内在神经机制与奖赏加工非常相似。信任博弈过程中，当个体跟从群体选择信任博弈对象时，腹内侧前额叶皮层、前扣带回、腹内侧纹状体的神经活动显著增强(Wei et al., 2019)。腹内侧前额叶皮层是奖赏加工回路中的重要脑区(Grabenhorst & Rolls, 2011; Rangel & Hare, 2010; Rushworth et al., 2009, 2011)。此外，它也参与大脑对某一事物的主观价值加工过程。Hayden 等人发现，当个体对虚构的奖赏进行加工时，前扣带区显著激活(Hayden et al., 2009)。腹内侧纹状体则同样与奖赏加工的心理过程有关(Knutson & Wimmer, 2007; McCoy & Platt, 2005; Rilling et al., 2002, 2004a, 2004b)。Mason 等人认为，奖赏相关脑区参与从众的心理过程，说明个体认为跟从群体选择是正确的(Mason et al., 2009)。从博弈实验属性角度思考，信任博弈中，个体的决策取决于他持有

的博弈策略(Espin et al., 2016)。在有限的决策时间内，个体需要收集尽可能多的信息，对博弈对象的可信度做出判断，从而保障自身利益不受损(魏真瑜 等, 2017)。信任从众行为的存在，说明个体将群体行为作为决策的主要依据，信赖群体的选择(魏真瑜 等, 2017)。

4.2　错误加工

社会心理学家认为，避免违反社会规则是个体选择从众的一个重要的动机(Deutsch & Gerard, 1955)。当个体察觉到自己的行为或态度与群体不一致时，错误加工相关脑区会显著激活(Falk et al., 2010)。社会规则领域的学者发现：人类大脑已形成特有的神经机制，这一神经机制主要负责探测个体自身的行为是否符合社会规则，以便个体及时根据社会规则调整自身行为，以达到适应社会的目的(Montague & Lohrenz, 2007)。公平偏好从众实验中，研究者发现个体的从众行为与脑岛及额中回的神经活动密切相关(Wei et al., 2013)。此外，在利他从众实验中，当个体看到团体的利他选择时，额下回、额上回与双侧额中回的神经活动水平显著增强(Wei et al., 2017)。神经活动水平与行为的相关分析中，研究者发现，个体的背外侧前额叶皮层、扣带区喙部及脑岛的神经活动水平与其从众行为的出现有关(Wei et al., 2017)。扣带区喙部的激活与个体对自身行为是否违反社会规则的监测有关(Cohen & Ranganath, 2007; Kerns et al., 2004; Klucharev et al., 2009; Ridderinkhof et al., 2004)。额中回、背外侧前额叶皮层与个体对社会规则的加工及相应的行为调整有关(Beer et al., 2003; Berthoz et al., 2002; Falk et al., 2010; Mason et al., 2009)。可见，人们认为群体行为是一种社会规则。自身行为与群体不一致被视为错误信号，促使个体调整自身行为，保证自己不偏离社会规则。研究者认为，与错误加工相关脑区激活有关的从众行为是属于规则从众(Mason et al., 2009)。可见，利他从众与公平偏好从众是属于规则从众，错误加工相关脑区在这一类亲社会从众行为的心理过程中起到重要作用。

综上所述，亲社会从众效应的神经机制主要是奖赏加工与错误加工两大神经网络。亲社会从众效应的心理机制，既个体将他人的亲社会行为视为学习对象，通过模仿行为以及内化态度，习得正确的社会行为，从而保证自身融入群体，适应社会生存。此外，从社会奖赏角度思考，个体了解亲社会行为是社会提倡鼓励的，他们可能还存在对亲社会从众行为结果的社会奖赏期待。所以，亲社会从众行为的神经表征与奖赏加工神经网络一致也具有一定的合理性。错误加工神经网络在亲社会从众效应中所起到的作用，类似于人类大脑中的“监测系统”。个体首先要察觉到自身的态度、行为与群体不一致，而后选择是否调整自己的态度与行为。

5　亲社会从众效应与个体特质

大量的实验研究证实亲社会从众行为是普遍存在的。为了进一步了解，研究者们将关注点放在亲社会从众效应与个体特质的交互作用，包括社会价值取向、人际信任水平与人际敏感性。在决策中，个体不仅关注自身的利益，同时也会考虑他人的利益。研究者认为，人们在赋予自身利益与他人利益上的权重偏好是不同的，既社会价值取向不同(Pletzer et al., 2018)。有一类人更看重自身的利益，可以被定义为亲自我个体；另一类人则更愿意考虑他人的利益，而不仅仅是关注自身的利益，被定义为亲社会个体(Pletzer et al., 2018)。曾有多个实验结果显示，在决策中，亲社会个体表现出更多的亲社会行为，而亲自我个体则表现出较少的亲社会行为。Wei 等人(2016)通过社会价值取向量表的测量，将被试分为亲自我个体与亲社会个体，所有的被试都进行带有社会压力情景的信任博弈与独裁者博弈。实验结果说明，亲社会个体更倾向于表现出亲社会从众行为(Wei et al., 2016)。此外，独裁者博弈中，在亲社会压力下，亲自我个体甚至改变自身的行为偏好，表现出更多的亲社会行为(Wei et al., 2016)。

人际信任水平是一种个体特质，用于衡量个体对他人或群体是否可信的期望与信念(Betts et al., 2013)。人际信任水平量表主要从可预测性、可靠性与可依赖性三个方面测量个体的人际信任感(Betts et al., 2013)。相关研究表明，相较于低人际信任水平个体，高信任水平个体更信任他人，更容易接受群体内其他成员的建议(Touré-Tillery & McGill, 2015)。同样采用带有社会压力情景的信任博弈与独裁者博弈，研究者发现人际信任水平对亲社会从众效应有一定的影响(魏真瑜 等, 2017)。信任博弈中，高人际信任水平个体表现出

更多的信任从众行为；在独裁者博弈中，则是低人际信任水平个体表现出更多的亲社会从众行为(魏真瑜 等, 2017)。究其原因，研究者认为两种博弈中的亲社会从众属于不同类别的从众行为。信任博弈中的信任从众行为属于信息从众，独裁者博弈中的慷慨从众行为属于规则从众。面对信息从众时，高人际信任个体由于更易于接受他人的建议，所以更倾向于跟从群体的选择，表现出更多的信任投资。而在面对规则从众时，低人际信任个体由于抗群体压力能力较差，所以更容易卷入社会压力情景中，服从于群体的选择，表现出慷慨从众行为(魏真瑜 等, 2017)。

同样是个体在人际关系中的特质，人际敏感性对亲社会从众效应的影响也受到关注。人际敏感性指的是个体对他人的情绪与行为的知觉敏感程度(Boyce & Parker, 1989)。高人际敏感性个体对人际关系十分在意，会为了迎合他人期望而改变自己的行为与态度(Harb et al., 2002)。研究者发现，由于害怕他人对自己的负面批评，避免群体排斥自己，高人际敏感性个体在捐助中对社会压力更加敏感，表现出更多的亲社会从众行为(李晴蕾, 王怀勇, 2019)。并且，在社会压力下，高人际敏感性个体为他人做捐助决策时，也会捐助出更多的金钱(李晴蕾，王怀勇, 2019)。

社会价值取向是用于考察个体是如何看待与处理自身与他人的利益分配关系，人际信任水平是用于衡量个体是如何看待他人的可靠性，人际敏感性则是用于度量个体对他人的感知力。在资源分配过程中，由于亲社会从众行为产生的结果与持有共赢观念的个体期望的分配结果是一致的，所以亲社会个体更容易表现出亲社会从众行为。个体对他人的信任度高，认为他人是可靠的、可信赖的，与他人的人际黏合度较高，那么他们也更容易跟从他人的亲社会行为。此外，当个体对他人的人际信息感知力强，在意他人对自己的认可与接纳，避免被群体边缘化时，他也更容易受到亲社会从众压力的影响。从行为的属性分析，不论是亲社会行为，还是从众行为，都是属于人际交往行为。可见，个体自身固有的人际认知模式必然会在一定程度上对其亲社会从众行为产生影响。不过，需要注意的是，个体的人际模式会影响其原有的亲社会行为倾向。所以，亲社会从众实验设计中需要设置基线条件，即不提供他人选择的信息。通过这种方式，能够测量个体原有的亲社会行为倾向。将个体原有的亲社会行为倾向与他在从众压力下的亲社会行为进行比较，则能更好地反映出亲社会从众效应的强度。

6 总结与展望

从众心理属于社会心理学研究的热门课题，本文聚焦从众心理对亲社会行为的影响，对亲社会从众效应的行为研究结果、两类心理机制、神经机制及个体差异进行梳理。未来的研究可以从以下 5 个方面进行。

首先，Nook 等研究者(2016)的实验结果说明不同类型的亲社会行为之间也会存在亲社会从众效应，据此推论亲社会从众行为的心理机制可能更多的是内化他人的态度，自身动机发生变化。如果亲社会从众行为更多的是个体自身的动机改变，那么这一效应就可能相对较为稳定。以后的研究可以考虑关注个体在表现出亲社会从众行为后，这一效应可以持续多久。对这一问题的解答有助于我们了解亲社会从众效应的稳定性。

其次，尽管目前已有研究对个体的社会价值取向、人际信任水平与人际敏感性对亲社会从众行为的影响进行讨论，但还有其他的个体特质尚未被探究。例如，大五人格中的开放性与宜人性对个体的亲社会从众行为是否有影响；不同共情水平的个体是否在亲社会从众行为的倾向性上存在差异；不同类型的成人依恋风格是否会对亲社会从众行为产生影响。

再者，已有研究发现，青少年群体也存在亲社会从众行为。当中学生看到同伴愿意参加社区志愿者工作时，他们的参与意愿也会增加(Choukas-Bradley et al., 2015)。可见，亲社会从众行为不仅只出现在成年人群体中。那么，亲社会从众行为是否也存在于儿童及青少年群体呢？已有研究表明，1 岁的幼童已经会做出亲社会行为(Roth-Hanania et al., 2011)。以后的研究中，研究者可以聚焦幼童群体与青少年群体中的亲社会从众行为，也可以对亲社会从众行为进行追踪研究，从而增加我们对亲社会从众行为发展规律的了解与认识。

另外，心理疾病患者的社会功能问题一直是精神疾病与心理治疗领域的重要课题。亲社会从众行为的结果是正向积极的，具有一定的社会适应作用。那么，伴有社会功能受损的心理疾病患

者又是如何应对亲社会从众压力的？例如，抑郁症患者对社会奖赏的加工异常是否影响到其亲社会从众行为；具有高人际敏感度的社交焦虑个体会如何处理亲社会从众压力。

最后，亲社会从众的心理动机是避免离经叛道，使自己所在的群体接纳自己。从这个角度推论，亲社会从众倾向性强的个体可能会将自己所属的群体视为重要的归属，不希望自己与群体分离。那么，我们就需要去考虑不同的社会文化是否会对亲社会从众行为产生影响。例如，集体主义文化与个人主义文化是否会影响亲社会从众行为的出现；不同族群之间的亲社会从众行为是否存在差异。

参考文献

李晴蕾，王怀勇. (2019). 社会压力与决策角色对不同人际敏感性个体助人决策的影响. *心理科学*, *3*, 626–632.

魏真瑜，赵治瀛，郑涌. (2017). 个体的人际信任水平对其从众倾向性的影响. *西南大学学报（自然科学版）*, *39*(10), 139–146.

Alpizar, F., Carlsson, F., & Johansson-Stenman, O. (2008). Anonymity, reciprocity, and conformity: Evidence from voluntary contributions to a national park in Costa Rica. *Journal of Public Economics*, *92*(5-6), 1047–1060.

Aplin, L. M., Farine, D. R., Morand-Ferron, J., Cockburn, A., Thornton, A., & Sheldon, B. C. (2015). Experimentally induced innovations lead to persistent culture via conformity in wild birds. *Nature*, *518*(7540), 538–541.

Asch, S. E. (1956). Studies of independence and conformity: I. A minority of one against a unanimous majority. *Psychological Monographs*, *70*(9), 1–70.

Axelrod, R., & Hamilton, W. D. (1981). The evolution of cooperation. *Science*, *211*(4489), 1390–1396.

Bardsley, N., & Sausgruber, R. (2005). Conformity and reciprocity in public good provision. *Journal of Economic Psychology*, *26*(5), 664–681.

Beer, J. S., Heerey, E. A., Keltner, D., Scabini, D., & Knight, R. T. (2003). The regulatory function of self-conscious emotion: Insights from patients with orbitofrontal damage. *Journal of Personality and Social Psychology*, *85*(4), 594–604.

Berns, G. S., Capra, C. M., Moore, S., & Noussair, C. (2010). Neural mechanisms of the influence of popularity on adolescent ratings of music. *Neuroimage*, *49*(3), 2687–2696.

Berthoz, S., Armony, J. L., Blair, R. J. R., & Dolan, R. J. (2002). An fMRI study of intentional and unintentional (embarrassing) violations of social norms. *Brain*, *125*(8), 1696–1708.

Betts, L. R., Rotenberg, K. J., & Trueman, M. (2013). Young children's interpersonal trust consistency as a predictor of future school adjustment. *Journal of Applied Developmental Psychology*, *34*(6), 310–318.

Bicchieri, C., & Xiao, E. (2009). Do the right thing: But only if others do so. *Journal of Behavioral Decision Making*, *22*(2), 191–208.

Blake, P., Piovesan, M., Montinari, N., Warneken, F., & Gino, F. (2015). Prosocial norms in the classroom: The role of self-regulation in following norms of giving. *Journal of Economic Behavior & Organization*, *115*, 18–29.

Bohnet, I., & Zeckhauser, R. (2004). Trust, risk and betrayal. *Journal of Economic Behavior & Organization*, *55*(4), 467–484.

Boyce, P., & Parker, G. (1989). Development of a scale to measure interpersonal sensitivity. *Australian and New Zealand Journal of Psychiatry*, *23*(3), 341–351.

Brown, C., & Laland, K. N. (2002). Social learning of a novel avoidance task in the guppy: Conformity and social release. *Animal Behaviour*, *64*(1), 41–47.

Choukas-Bradley, S., Giletta, M., Cohen, G. L., & Prinstein, M. J. (2015). Peer influence, peer status, and prosocial behavior: An experimental investigation of peer socialization of adolescents' intentions to volunteer. *Journal of Youth and Adolescence*, *44*, 2197–2210.

Cialdini, R. B. (2003). Crafting normative messages to protect the environment. *Current Directions in Psychological Science*, *12*(4), 105–109.

Cialdini, R. B., & Goldstein, N. J. (2004). Social influence: Compliance and conformity. *Annual Review of Psychology*, *55*, 591–621.

Claidière, N., & Whiten, A. (2012). Integrating the study of conformity and culture in humans and nonhuman animals. *Psychological Bulletin*, *138*(1), 126–145.

Cohen, M. X., & Ranganath, C. (2007). Reinforcement learning signals predict future decisions. *Journal of Neuroscience*, *27*(2), 371–378.

Day, R. L., MacDonald, T., Brown, C., Laland, K. N., & Reader, S. M. (2001). Interactions between shoal size and conformity in guppy social foraging. *Animal Behaviour*, *62*(5), 917–925.

Deutsch, M., & Gerard, H. B. (1955). A study of normative and informational social influences upon individual judgment. *Journal of Abnormal Psychology*, *51*(3), 629–636.

Dijksterhuis, A. (2001). Automatic social influence: The perception-behavior links as an explanatory mechanism for behavior matching. In J. P. Forgas & K. Williams (Eds.), *Social influence, direct and indirect processes* (pp. 95–108). New York: Psychology Press.

Dindo, M., Whiten, A., & de Waal, F. B. M. (2009). In-group conformity sustains different foraging traditions in capuchin monkeys (cebus apella). *Plos One*, *4*(11). doi: 10.1371/journal.pone.0007858

Espín, A. M., Exadaktylos, F., & Neyse, L. (2016). Heterogeneous motives in the trust game: A tale of two roles. *Frontiers in Psychology, 7*, 728.

Falk, E. B., Berkman, E. T., Mann, T., Harrison, B., & Lieberman, M. D. (2010). Predicting persuasion-induced behavior change from the brain. *Journal of Neuroscience, 30*(25), 8421–8424.

Forsythe, R., Horowitz, J. L., Savin, N. E., & Sefton, M. (1994). Fairness in simple bargaining experiments. *Games and Economic Behavior, 6*(3), 347–369.

Fowler, J. H., & Christakis, N. A. (2010). Cooperative behavior cascades in human social networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 107*(12), 5334–5338.

Frey, B. S., & Meier, S. (2004). Social comparisons and pro-social behavior: Testing “conditional cooperation” in a field experiment. *The American Economic Review, 94*(5), 1717–1722.

Galef, B. G., & Whiskin, E. E. (2008). “Conformity” in Norway rats ? *Animal Behaviour, 75*(6), 2035–2039.

Goldstein, N. J., Cialdini, R. B., & Griskevicius, V. (2008). A room with a viewpoint: Using social norms to motivate environmental conservation in hotels. *Journal of Consumer Research, 35*(3), 472–482.

Götte, L., & Tripodi, E. (2018). Social influence in prosocial behavior: Evidence from a large-scale experiment. *CEPR Discussion Papers, 13078*.

Grabenhorst, F., & Rolls, E. T. (2011). Value, pleasure and choice in the ventral prefrontal cortex. *Trends in Cognitive Sciences, 15*(2), 56–67.

Harb, G. C., Heimberg, R. G., Fresco, D. M., Schneier, F. R., & Liebowitz, M. R. (2002). The psychometric properties of the interpersonal sensitivity measure in social anxiety disorder. *Behaviour Research and Therapy, 40*(8), 961–979.

Hayden, B. Y., Pearson, J. M., & Platt, M. L. (2009). Fictive reward signals in the anterior cingulate cortex. *Science, 324*(5929), 948–950.

House, B. (2018). How do social norms influence prosocial development? *Current Opinion in Psychology, 20*, 87–91.

House, B., Kanngiesser, P., Barrett, H., Broesch, T., Cebioglu, S., Crittenden, A. N., … Silk, J. B. (2020). Universal norm psychology leads to societal diversity in prosocial behaviour and development. *Nature Human Behaviour, 4*(1), 36–44.

Kerns, J. G., Cohen, J. D., MacDonald, A. W., Cho, R. Y., Stenger, V. A., & Carter, C. S. (2004). Anterior cingulate conflict monitoring and adjustments in control. *Science, 303*(5660), 1023–1026.

Klucharev, V., Hytönen, K., Rijpkema, M., Smidts, A., & Fernández, G. (2009). Reinforcement learning signal predicts social conformity. *Neuron, 61*(1), 140–151.

Knutson, B., & Wimmer, G. E. (2007). Splitting the difference. *Annals of the New York Academy of Sciences, 1104*(1), 54–69.

Krupka, E., & Weber, R. A. (2009). The focusing and informational effects of norms on pro-social behavior. *Journal of Economic Psychology, 30*(3), 307–320.

Lachlan, R. F., Crooks, L., & Laland, K. N. (1998). Who follows whom? Shoaling preferences and social learning of foraging information in guppies. *Animal Behaviour, 56*(1), 181–190.

Lachlan, R. F., Ratmann, O., & Nowicki, S. (2018). Cultural conformity generates extremely stable traditions in bird song. *Nature Communications, 9*(1), 1–9.

Laland, K. N., Atton, N., & Webster, M. M. (2011). From fish to fashion: Experimental and theoretical insights into the evolution of culture. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences, 366*(1567), 958–968.

Laland, K. N, & Plotkin, H. C. (1993). Social transmission of food preferences among Norway rats by marking of food sites and by gustatory contact. *Learning & Behavior, 21*(1), 35–41.

Latané, B., & Darley, J. M. (1968). Group inhibition of bystander intervention in emergencies. *Journal of Personality and Social Psychology, 10*(3), 215–221.

Lecheval, V., Jiang, L., Tichit, P., Sire, C., Hemelrijk, C. K., & Theraulaz, G. (2018). Social conformity and propagation of information in collective U-turns of fish schools. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences, 285*(1877), 20180251.

Ledyard, J. (1995). Public goods: A survey of experimental research. In J. Kagel & A. Roth (Eds.), *The handbook of experimental economics*. Princeton University Press.

Legare, C. H., & Nielsen, M. (2015). Imitation and innovation: The dual engines of cultural learning. *Trends in Cognitive Sciences, 19*(11), 688–699.

Mason, M. F., Dyer, R., & Norton, M. I. (2009). Neural mechanisms of social influence. *Organizational Behavior and Human Decision Processes, 110*(2), 152–159.

MacKay, C. (2003). *Extraordinary popular delusions and the madness of crowds*. New York, NY: Dover.

McCoy, A. N., & Platt, M. L. (2005). Expectations and outcomes: Decision-making in the primate brain. *Journal of Comparative Physiology A, 191*(3), 201–211.

Montague, P. R., & Lohrenz, T. (2007). To detect and correct: Norm violations and their enforcement. *Neuron, 56*(1), 14–18.

Nook, E. C., Ong, D. C., Morelli, S. A., Mitchell, J. P., & Zaki, J. (2016). Prosocial conformity: Prosocial norms generalize across behavior and empathy. *Personality and Social Psychology Bulletin, 42*(8), 1045–1062.

Park, S., & Shin, J. (2017). The influence of anonymous peers on prosocial behavior. *Plos One, 12*.

Peysakhovich, A., & Rand, D. G. (2013). Habits of virtue: Creating norms of cooperation and defection in the laboratory. *Social Science Research Network, 2294242*.

Pike, T. W., & Laland, K. N. (2010). Conformist learning in nine-spined sticklebacks' foraging decisions. *Biology*

Letters, 6(4), 466–468.

Pletzer, J., Balliet, D., Joireman, J., Kuhlman, D., Voelpel, S., & van Lange, P. (2018). Social value orientation, expectations, and cooperation in social dilemmas: A meta-analysis. *European Journal of Personality, 32*(1), 62–83.

Prentice, D. A., & Miller, D. T. (1993). Pluralistic ignorance and alcohol use on campus: Some consequences of misperceiving the social norm. *Journal of Personality and Social Psychology, 64*(2), 243–256.

Rangel, A., & Hare, T. (2010). Neural computations associated with goal-directed choice. *Current Opinion in Neurobiology, 20*(2), 262–270.

Ridderinkhof, K. R., Ullsperger, M., Crone, E. A., & Nieuwenhuis, S. (2004). The role of the medial frontal cortex in cognitive control. *Science, 306*(5695), 443–447.

Rilling, J. K., Gutman, D. A., Zeh, T. R., Pagnoni, G., Berns, G. S., & Kilts, C. D. (2002) A neural basis for social cooperation. *Neuron, 35*(2), 395–405.

Rilling, J. K., Sanfey, A. G., Aronson, J. A., Nystrom, L. E., & Cohen, J. D. (2004a). Opposing bold responses to reciprocated and unreciprocated altruism in putative reward pathways. *Neuroreport, 15*(16), 2539–2243.

Rilling, J. K., Sanfey, A. G., Aronson, J. A., Nystrom, L. E., & Cohen, J. D. (2004b). The neural correlates of theory of mind within interpersonal interactions. *Neuroimage, 22*(4), 1694–1703.

Roth-Hanania, R., Davidov, M., & Zahn-Waxler, C. (2011). Empathy development from 8 to 16 months: Early signs of concern for others. *Infant Behavior & Development, 34*(3), 447–458.

Rushworth, M. F., Mars, R. B., & Summerfield, C. (2009). General mechanisms for making decisions? *Current Opinion in Neurobiology, 19*(1), 75–83.

Rushworth, M. F., Noonan, M. A. P., Boorman, E. D., Walton, M. E., & Behrens, T. E. (2011). Frontal cortex and reward-guided learning and decision-making. *Neuron, 70*(6), 1054–1069.

Shang, J., & Croson, R. (2009). A Field experiment in charitable contribution: The impact of social information on the voluntary provision of public goods. *The Economic Journal, 119*(540), 1422–1439.

Street Jr, R. L., Street, N. J., & van Kleek, A. (1983). Speech convergence among talkative and reticent three year-olds. *Language Sciences, 5*(1), 79–96.

Touré-Tillery, M., & McGill, A. L. (2015). Who or what to believe: Trust and the differential persuasiveness of human and anthropomorphized messengers. *Journal of Marketing, 79*(4), 94–110.

van de Waal, E., Borgeaud, C., & Whiten, A. (2013). Potent social learning and conformity shape a wild primate's foraging decisions. *Science, 340*(6131), 483–485.

Wei, Z., Zhao, Z., & Zheng, Y. (2013). Neural mechanisms underlying social conformity in an ultimatum game. *Frontiers in Human Neuroscience, 7*, 896.

Wei, Z., Zhao, Z., & Zheng, Y. (2016). Moderating effects of social value orientation on the effect of social influence in prosocial decisions. *Frontiers in Psychology, 7*, 952.

Wei, Z., Zhao, Z., & Zheng, Y. (2019). Following the majority: Social influence in trusting behavior. *Frontiers in Neuroscience, 13*, 89.

Whiten, A., Horner, V., & de Waal, F. B. (2005). Conformity to cultural norms of tool use in chimpanzees. *Nature, 437*(7059), 737–740.

Zaki, J., & Mitchell, J. P. (2011). Equitable decision making is associated with neural markers of intrinsic value. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 108*(49), 19761–19766.

The effect of conformity tendency on prosocial behaviors

WEI Zhenyu[1], DENG Xiangshu[1], ZHAO Zhiying[2]

([1] *Research Institute of Social Development, Southwestern University of Finance and Economics, Chengdu* 611130, *China*)

([2] *School of Medicine, Yale University, New Haven CT* 06510, *USA*)

Abstract: Prosocial behaviors have a significant impact on social cohesion. Previous behavioral studies found that prosocial behaviors can be influenced by conformity tendency, including altruistic behavior, trusting behavior, fairness, generosity and charity. People tend to imitate others' behaviors and adopt the deeper goals and motives of group in social context. Previous neuroimaging studies found that prosocial conformity are related to brain regions involved in reward processing, such as ventromedial prefrontal cortex and anterior cingulate cortex. Brain areas that were related to error processing also play a critical role in prosocial conformity. Prosocial conformity can be modulated by social value orientation, interpersonal trust and interpersonal sensitivity. Future studies can focus on the stability of prosocial conformity, prosocial conformity in children, individual differences, clinical research and cultural diversity.

Key words: prosocial behavior, conformity, neural mechanism, individual differences